

PAT-NO: JP410305904A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10305904 A

TITLE: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING DELIVERY  
AND/OR COLLECTION OF GOODS/GOODS CONTAINERS

PUBN-DATE: November 17, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

REICHL, HORST

SCHRIMBECK, PETER

TANTZEN, HERGEN M

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KODAK BETEILIGUNGS GMBH

N/A

OPTIMA GMBH

N/A

APPL-NO: JP10010259

APPL-DATE: January 22, 1998

INT-CL (IPC): B65G001/137, G06K007/00

ABSTRACT:

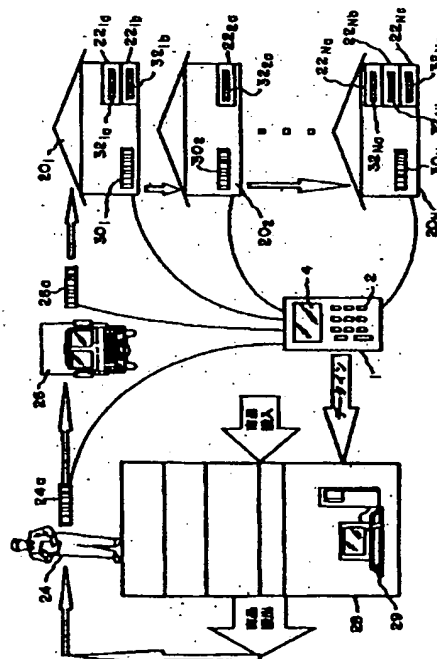
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a speedy reliable method and device used for controlling the delivery and/or collection of goods/goods containers.

SOLUTION: A driver 24 receives at a service center a mobile data terminal 1 provided with a bar code scanner for reading data required to control the delivery and/or collection of goods, reads the bar code data of a route and a

carrying vehicle and stores them in the data terminal 1 and displays them in a readable format, visits all customers 20<SB>1</SB>, 20<SB>2</SB>, ..., 20N, reads the bar code data of the customers and goods/goods containers to be collected or delivered and stores them and day and time in the data terminal 1, displays them on the display 4 of the data terminal 1 in the readable format, and when the delivery or collection is finished, transfers the data from the data terminal 1 to a computer system in the service center.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(11)特許出願公開番号



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 a) サービスセンターにおいて、制御を行うのに必要なデータを読み取るための一体化されたバーコードスキャナを備えたモバイルデータ端末を受け取り、

b) 配達又は集貨を行うドライバ、そのルート及び輸送車両についてのバーコード化されたデータを読み取り、

c) ステップb)で読み取られたデータを上記モバイルデータ端末の保管部に保管するとともに、読取り可能な形式で表示し、

d) 巡回区域における全ての顧客を訪問し、各顧客についてのバーコード化されたデータ、及び、顧客から集貨される若しくは顧客に配達される商品/商品用コンテナについてのデータを、日付及び時間の保管と同時に読取り、

e) ステップd)で読み取られたデータ、及び、日付及び時間についてのデータを、上記モバイルデータ端末の保管部に保管するとともに、読取り可能な形式で上記モバイルデータ端末のディスプレイに表示し、

f) 配達及び/又は集貨の巡回終了時に、上記モバイルデータ端末の保管部からサービスセンターのコンピュータシステムへデータを転送するステップを有することを特徴とする商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する方法。

【請求項2】 上記商品/商品用コンテナを顧客から集貨する間に、

集貨ルームに配置された顧客のバーコードを読み取り、上記ディスプレイに顧客の数を表示し、

上記集貨ルームから商品/商品用コンテナを取り出し、その商品/商品用コンテナについてのバーコードを読み取り、上記モバイルデータ端末のディスプレイに商品/商品用コンテナの数を表示し、

上記モバイルデータ端末におけるプログラムを利用して、上記商品/商品用コンテナに基づく数に含まれる顧客の数を決定し、この数を以前のステップにおいて上記モバイルデータ端末に入力された顧客の数と比較し、それらの数の間に間違いがある場合に、メッセージを表示するというステップが実行されることを特徴とする請求項1記載の商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する方法。

【請求項3】 ディスプレイと、データを入力するためのまたモバイルデータ端末に保管された所定機能を始動させるためのキーとを備えたモバイルデータ端末を有するとともに、該モバイルデータ端末に保管されたデータが転送され得る、若しくはモバイルデータ端末に保管された上記機能が更新され得るコンピュータシステムを備えたサービスセンターを有する商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する設備であって、

上記モバイルデータ端末にバーコードスキャナが一体化

されることと、

上記モバイルデータ端末により収集される全てのデータが、バーコード形式で入手可能であることと、各ドライバに対して、各輸送車両に対して、巡回区域における各顧客に対して、並びに、顧客に配達される若しくは顧客から集貨される各商品用コンテナに対して、それぞれ、バーコードが1つずつ割り当てられることとを特徴とする商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する設備。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する方法に関する。加えて、本発明は、商品/商品用コンテナの配達及び/又は集貨を制御する設備に関する。その設備は、ディスプレイと、データの入力及びデータ端末に保管された所定機能の始動のためのキーボードとを備えたモバイルデータ端末(移動性のデータ端末)を有している。また、上記設備は、上記モバイルデータ端末に保管されたデータが伝送され得る、あるいは上記モバイルデータ端末に保管された機能が更新され得るコンピュータシステムを有するコントロールセンターを備えたものである。

## 【0002】

【従来の技術】WO-96/13015号は、小包の配達を追跡するためのシステムを開示している。このシステムは、キーボードとバーコードを読み取るデバイスとを備えた携帯データ端末を有している。携帯データ端末は、ある特定の小包のデータ、署名の情報、及び、上記キーボードを介して付与された情報を受容し保管し得るように設計されている。データ端末に保管されたデータは、モデムを介して、中央コンピュータに送信される。WO-94/22580号は、実験室において試験される標本を識別して追跡するためのラベルを作製するデバイスを説明している。標本上のバーコードの一部はまた、別の実験室での配達/集貨用に利用され得る。この公開物では、配達及び/又は集貨を追跡するためのバーコードデータの利用については開示されていない。EP-A-0645728号では、通信ユニット(電話、移動電話等)に一体化された光学スキャナが記述されている。上記スキャナは、とりわけ、在庫品及び販売品の追跡用に利用され得る。走査されたデータは、コンピュータユニットへ即座に伝送される。この例では、走査されたデータを携帯ユニットに保管することはできない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、商品/商品用コンテナの顧客への配達、及び、上記顧客からの集貨を制御するために利用され得る信頼性のある方法及び設備に関する。加えて、この設備及び方法は、顧客の問い合わせに詳細に回答し得る、迅速な且つ信頼性のある情報システムを提供することを目的とするものであ

る。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明に従って、この方法は、

a) サービスセンターにおいて、トラッキング（追跡）及び制御を行うのに必要なデータを読み取ることができ、一体化されたバーコードスキャナを有するモバイルデータ端末を受け取り、

b) 配達又は集貨を行うドライバ、そのルート及び商品の輸送に利用する車両を識別するのに有用なバーコード化されたデータを読み取り、

c) ステップb)で読み取られたデータをモバイルデータ端末の保管部に保管するとともに、読取り可能な形式で表示し、

d) 配達又は集貨の巡回区域における全ての顧客を訪問し、各顧客のバーコード化されたデータ、及び、顧客から集貨される若しくは顧客に配達される商品/商品用コンテナのデータを、日付及び時間の保管と同時に読み取り、

e) ステップd)で読み取られたデータを、日付及び時間とともに、上記モバイルデータ端末の保管部に保管するとともに、読取り可能な形式で上記モバイルデータ端末のディスプレイに表示し、

f) 配達及び/又は集貨の巡回終了時に、上記モバイルデータ端末からサービスセンターのコンピュータシステムへデータを転送するというステップにより達成される。

【0005】本発明に従って、前述した目的は、更に、設備が上記モバイルデータ端末に一体化されたバーコードスキャナを有すること、上記モバイルデータ端末により読み取られる全てのデータが、バーコード形式で入手可能であること、及び、各ドライバに対して、各輸送車両に対して、巡回区域の各顧客に対して、並びに、顧客に配達される若しくは顧客から集貨される各コンテナに対して、バーコードが1つずつ割り当てられることで達成される。

【0006】本発明に従った方法及び設備の利点は、上記モバイルデータ端末に一体化されたバーコードスキャナを用いることにより、配達及び集貨を制御するのに必要な全てのデータが、上記モバイルデータ端末において読み取られ、保管され得ることである。上記モバイルデータ端末に保管されたデータは、制御センターにおいて読み取られ、それによって、プロトコル化された完全な配達又は集貨が可能となる。プロトコルは、日付、時間、商品/商品用コンテナの数、商品/商品用コンテナの識別番号、顧客の名前、顧客の識別番号並びにドライバの個人番号を含み得る。サービスセンターにおけるコンピュータシステムへの上記モバイルデータ端末により集められたデータの転送は、顧客の問い合わせに対して回答が必要とされる場合に、迅速に且つ確実に作動し得

る手段をもたらすものである。全てのデータは、データバンクに保管され、従来の検索技術を適用することにより利用され得る。

【0007】更に、上記モバイルデータ端末において実行されるプログラムが、商品を配達する、若しくは輸送車両に荷を積載するプロセスの間に、特定の巡回区域に適正な商品/商品用コンテナが積載されているかどうかを確認することができるように設計される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施の形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。データを取得するために、モバイルデータ端末1が用いられる。図1〜4に、モバイルデータ端末1の1つの可能な実施態様を示す。手動入力用のキー2の数が、データ端末1が使用される適用の必要に応じて調整されることは明らかである。特定の必要条件を満足させるキー2の変更は、上記モバイルデータ端末1を操作する人間による誤った入力又は操作を最小限に抑制するのに有用である。上記モバイルデータ端末1は、方法の異なるステップ、及び、オペレータにより行われる作業を表示するディスプレイ4を有している。

【0009】上記キー2はディスプレイ4には接続されており、選択を行うためにまたデータを入力するために用いられる。左上のキー2aは、上記モバイルデータ端末1をオンにするのに用いられ、右上のキー2bは、上記モバイルデータ端末1をオフにするのに用いられ得る。左上のキー2aは「選択」のラベルを有しており、モバイルデータ端末1内のプログラムにおいて、2つの異なる機能を備えたキーを始動するために用いられる。左上のキー2aの隣りには、「データ取得」キー2cが設けられており、このキー2cは、押された場合に、ディスプレイ4を空白にして、新しい組のデータの受容を可能とする。

【0010】また、「データ取得」キー2cの隣りには、「終了」キー2dがあり、このキー2dは、所定の動作を終了させ、その次の最も高度のプログラムレベルへのリターンを可能とする。「ノー」のラベルを有する右上のキー2bは、ディスプレイ4に示されるメッセージを否定するためのものである。加えて、前述したように、キー2a及び2bを同時に押すことにより、上記モバイルデータ端末1を始動させる、若しくはオフにすることができる。第1及び第2の矢印キー2e及び2fが、右上のキー2bの直ぐ下に設けられている。上記第1及び第2の矢印キー2e及び2fを押すことにより、メニューポイント(menu point)上を、また、取得データ上を、一行ずつ、上方若しくは下方に、スクロールすることが可能となる。左上のキー2aが押された場合には、最初の若しくは最後のデータの組又はメニューポイントが表示される。

【0011】更に、「ルバウト(RUBOUT)」キー

2gが、第2の矢印キー2fの下側に設けられている。このキー2gを用いれば、入力画面において、カーソルを左方へ移動させることができる。「入力」キー2hが、「ルバウト」キー2gの下側に位置している。このキー2hを押すことにより、キー2及び数字のキーにより、データが入力され得る。左上のキー2aの下側に位置した「ジャンプ」キー2kは、作業を処理する間に、カーソルを移動するために用いられ得る。「ジャンプ」キー2kの隣りには、「走査」キー2iが配置されており、このキー2iを押すことにより、内蔵式のバーコードスキャナ10を始動させることができる。

【0012】図2は、上記モバイルデータ端末1の背面図であり、ここでは、データ転送用のインターフェース6が一体化されている。加えて、上記モバイルデータ端末1には、バッテリー充電器用の接続部8が一体化されており(図3参照)、それにより、モバイルデータ端末1において、バッテリー(不図示)の再充電が可能となっている。図4に示される形態では、バーコードスキャナ10が、モバイルデータ端末1の側壁部12に一体化されている。しかしながら、言うまでもなく、バーコードスキャナ10は、上記モバイルデータ端末1のいかなる位置においても一体化され得る。

【0013】図5に示されるような方法における、異なる顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>から商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>を集貨するためのモバイルデータ端末1の利用について説明する。サービスセンター28は、輸送車両26のドライバ24に、上記モバイルデータ端末1を付与する。また、ドライバ24には、ドライバの個人識別番号を含むバーコード24aが与えられる。このバーコード24aは、バーコードスキャナ10によりモバイルデータ端末1内に読み込まれる。同様に、輸送車両26には、バーコードスキャナ10により同様に記録されるバーコードが与えられる。ドライバは、自分のルートで、複数の顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>を訪問し、顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>から商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>を集貨しなければならない。ドライバのルート上における各顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>は、同様に、バーコード30<sub>1</sub>、30<sub>2</sub>〜30<sub>n</sub>を有している。このバーコード30<sub>1</sub>、30<sub>2</sub>〜30<sub>n</sub>は、集貨ルーム(不図示)内に、若しくは、ドライバ24が適切な鍵を用いて開くことができるドア上に張られる。

【0014】顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>に割り当てられたバーコード30<sub>1</sub>、30<sub>2</sub>〜30<sub>n</sub>は、同様に、モバイルデータ端末1に一体化されたスキャナ10により読み取られる。顧客の番号は、ディスプレイ4上に表示され、モバイルデータ端末1の保管部に保管される。例えば、ドライバ24は、そのルートにおける最初の顧客20<sub>1</sub>を訪問して、集貨される商品及び/又は商品用コン

テナ22<sub>1a</sub>及び22<sub>1b</sub>に付されたバーコード32<sub>1a</sub>及び32<sub>1b</sub>を読み取るために、モバイルデータ端末1を使用する。その後、商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>及び22<sub>1b</sub>が、輸送車両26へ積載される。同じ処置が、ドライバ24のルートにおけるこれ以降の顧客20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>において行われる。ドライバ24は、その巡回を終了した後、上記サービスセンター28へ輸送車両26で戻る。ここで、商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>は、また別の工程のために受け渡され、モバイルデータ端末1の保管部からデータが読み出される。それらのデータは、例えば従来のデータバンクのコンピュータシステム29に保管され、それにより、あらゆる種類の検索及び文書調査プロセスに利用することが可能となる。モバイルデータ端末1の保管部におけるデータは、それらのモバイルデータ端末1からのコンピュータシステム29への転送後に消去される。加えて、サービスセンター28においては、モバイルデータ端末1のバッテリーが交換される、若しくは再充電される。

【0015】商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>が配達される場合、ドライバ24には、サービスセンター28からモバイルデータ端末4が与えられる。ドライバ24は、そのとき、モバイルデータ端末1のバーコードスキャナ10を用いて、自分のバーコード24a及び輸送車両26のバーコード26aを読み取る。輸送車両26には、商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>が積載される。ドライバ24は、その巡回のコースで、異なる顧客20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>に向かう。最初の顧客20<sub>1</sub>を訪問すると、ドライバ24は、集貨又は配達ルームのドアを開いて、最初の顧客20<sub>1</sub>により用意されたバーコード30<sub>1</sub>を走査する。このステップの間に、モバイルデータ端末1は、日付及び時間の両方を記録する。次のステップでは、モバイルデータ端末1のバーコードスキャナ10が、最初の顧客20<sub>1</sub>に配達された商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>及び22<sub>1b</sub>のバーコード32<sub>1a</sub>及び32<sub>1b</sub>を読み取るために用いられる。このようにして、最初の顧客20<sub>1</sub>でのデータ取得が完了する。そして、そのドライバ24の巡回に際し、これ以降の全ての顧客20<sub>2</sub>〜20<sub>n</sub>において、同じ方法が用いられる。

【0016】上記方法の他の実施の形態では、ドライバ24は、サービスセンター28において、商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>、22<sub>1b</sub>、22<sub>2a</sub>、・・・22<sub>na</sub>、22<sub>nb</sub>、22<sub>nc</sub>に付された全てのバーコードを、モバイルデータ端末1のバーコードスキャナ10を用いて読み取る。この作業は、例えば、輸送車両24への積載時に行われる。上記ドライバ24が、配達のために最初の顧客20<sub>1</sub>において停まると、商品及び/又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>及び22<sub>1b</sub>のバーコード32<sub>1a</sub>及び32<sub>1b</sub>

21bが走査される。そのとき、モバイルデータ端末1は、最初の顧客20iでの配達が正しいことを保証すべく確認を行い、万一最初の顧客20に属しないコンテナが配達されていれば、ドライバ24に知らせようになっている。ドライバ24は、自分のルートにおける全ての顧客20i、20j〜20mを経由した後、サービスセンター28にモバイルデータ端末1を返却する。更に、そのデータは、音響カプラー又は移動電話によって、サービスセンター28におけるコンピュータシステム29へ転送され得る。

【0017】本発明に従った方法の他の実施の形態では、配達及び集貨の巡回を完全に分けていない。この場合には、ドライバ24が、モバイルデータ端末1のディスプレイ4における選択メニューを利用することができる。ドライバ24は、集貨、若しくは顧客への配達、又はドライバの交代のいずれかに決定する。配達及び集貨は、同時に行われ得る。

【0018】上記モバイルデータ端末1のディスプレイ4によって、ドライバ24は、収集したデータを制御する、若しくは、あるプログラムのレベルから次の段階へ変更するためにディスプレイ4に呈された異なる機能を利用することができる。バーコードスキャナ10により種々のタイプのバーコードから収集された全てのデータは、それらが獲得された順序で、異なるデータの組に保管される。その結果、顧客のオーダを処理する間には、既に有用な全てのデータの組の上をスクロールすることができる。これは、第1の矢印キー2e又は第2の矢印キー2fを用いて為される。もし、スクロール中に、データの組の最初又は最後に達すれば、音信号が発せられることになる。「データ取得」キー2cを用いれば、データ入力画面が空白になり、新しいデータの組が、バーコードスキャナ10により読み取られ、モバイルデータ端末1に保管され得る。「終了」キー2dを用いれば、その時点での作業が終了させられ、次の最も高度のプログラムレベルが、モバイルデータ端末1のディスプレイ4に表示される。また、この点において、顧客20i、20j〜20mの数、若しくは商品及び/又は商品用コンテナ221a、221b、222a、・・・222n、222b、222cの数が、上記端末1の数字のキーにより、モバイルデータ端末1に読み込まれ得ることが注目されるべきである。

【0019】モバイルデータ端末1がオンに切り換えられると、モバイルデータ端末1で実行されるプログラムが表示される。特に、その時使用されるプログラムのバージョン及びその日の日付が表示される。「入力」キー2hを押すことにより、ドライバ24は、図6に示されるような表示画面34に行き着く。表示画面34は、実行プログラムのメインメニューを表示している。ここに示される実施の形態では、上記表示画面34が、5本のライン34a、34b、34c、34d及び34eを示

している。第1のライン34aを選択すれば、ドライバ24及び/又は輸送車両26に關係するデータを上記モバイルデータ端末1に読み込むことが可能となる。第2のライン34bは、顧客20i、20j〜20mのバーコードに含まれるデータ、及び、商品及び/又は商品用コンテナ221a、221b、222a、・・・222n、222b、222cのバーコードに含まれるデータを取得するためのプログラムの一部を開始させることができる。第3のライン34cにおける第3のメニューポイントは、通信に關係するプログラムの一部を呼び出すものである。ここで、モバイルデータ端末1の保管部に保存されたデータは、データ電気通信により、若しくはコンピュータシステム29との直接的な接続により、サービスセンター28におけるデータベースに蓄積され得る。また、メインメニューの第4のライン34dを呼び出すことにより、日付及び/又は時間を変更可能となる。第5のライン34eは、ユーザをバージョンの表示画面に戻すために利用され得る。

【0020】いずれの巡回を始める前にも、ドライバ24に關したデータが入力される必要がある。上記メインメニュー34の第1のライン34aが選択されると、「データが送信されました」というメッセージが、モバイルデータ端末1のディスプレイ4上にあらわれる。このメッセージが「終了」キー2d又は「入力」キー2hによって確認されれば、再びメインメニューがあらわれる。右上のキー2bを押すことにより、ユーザは、図7に示される表示画面36に戻されることになる。この表示画面36がモバイルデータ端末1のディスプレイ4にあらわれると、ドライバ24のバーコード、輸送車両26及び巡回区域についてのバーコードをモバイルデータ端末1へ入力することができる。それらバーコードによって得られたデータは、読取り可能な形式でディスプレイ4において提供される。上記データについての表示画面36は、3本のライン36a、36b及び36cから構成される。

【0021】第1のライン36aは、ドライバ24の数（例えば五桁の数）を表している。第2のライン36bは、四桁の数の車両26の数を表し、また、第3のライン36cは、五桁の数の巡回区域の数を表している。「入力」キー2hを押すことにより、図8に示されるような表示画面38があらわれる。この表示画面38を用いて、入力されたデータを確認することができる。歓迎メッセージがディスプレイ4（図8の空白部分38a）にあらわれ、続いて、ドライバ24、輸送車両26及び巡回区域について入力されたデータがあらわれる。そのとき、データが正確であることを確認するための質問のライン38bがあらわれる。「入力」キー2hによってデータが正しいことを確認した後、ユーザは、最初の表示画面34に戻される。次のステップでは、最初の表示画面34の第2のライン34bが選択され得る。

【0022】ドライバ24は、図9に示すように、自分のラウンドに有用な全てのメニューアイテムが上記モバイルデータ端末1のディスプレイ4にあらわれる表示画面40に行き着く。商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについての積載機能が、第1のライン40aに呼び出され得る。「顧客/商品用コンテナ」の配達機能が、第2のライン40bに呼び出され得る。そして、配達される商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cがまず入力され、その後、巡回区域における顧客のバーコードがドライバにより作製される場合に、第3のライン40cにおいて、メニューアイテム「商品用コンテナ/顧客」が選択され得る。

【0023】図9に示されるようなメニューポイントの1つを選択すると、ユーザは、上記モバイルデータ端末1のディスプレイ4による表示画面42, 44及び46に行き着くことができる(図10~12参照)。表示画面42は、ドライバ24に、輸送車両26に積載されている商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cのバーコードについての読取り可能な表示を与える。ライン42aは、入力されたバーコード321b, 322a, . . . . 322a, 322b, 322cに対応する十桁の数42bを表示する。1から5までの位置は、積載された商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cの数に対応し、6から10までの位置は、巡回区域の番号について表示画面36に入力された数に対応している。上記モバイルデータ端末1は、このことを確認し、間違いがある場合には、例えば「巡回区域間違い(Wrong Round)」というメッセージを表示することになる。「データ取得」キー2cを押すことにより、数42bについてのライン42aが空白になり、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cに関する新しいバーコード321a, 321b, 322a, . . . . 322a, 322b, 322cが入力され得る。ドライバ24は、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについての全てのデータを記録し終えると、「終了」キー2dを押すことにより、図9に示されるような表示画面40に戻ることができる。

【0024】第2のライン40b(図9参照)を選択することにより、配達機能「商品及び/又は商品用コンテナ」が呼び出されることになる。プログラムは、上記積載機能がそれより以前のステップにおいて実行されたかどうかを判断するために、モバイルデータ端末1を検査する。もし、積載機能が実行されていないならば、この機能が最初に行われるという注意書きが、ディスプレイ4にあらわれる。表示画面44(図11参照)は、顧客2

01, 202~20nのバーコード301, 302~30nが入力されるライン44aと、配達される商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cのバーコードが入力される第2のライン44bを有している。第1のライン44aに示される顧客の数は、モバイルデータ端末1によって、積載機能の間に得られた顧客の数と比較される。このようにして、顧客201, 202~20nが巡回区域内にいるかどうかを確認することができる。もし間違いがあれば、例えば「巡回区域間違い」のようなメッセージが、モバイルデータ端末1にてあらわれる。

【0025】顧客に配達される商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cのバーコードが走査されると、表示画面44の第2のライン44bに数があらわれる。モバイルデータ端末1はまた、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cが、顧客201, 202~20nに属するものであるかどうかを確認する。走査された数は、積載機能の間に既に読み取られた数42bと比較される。「データ取得」キー2cを押すことにより、数が表示されているライン44bの領域は、再び空白になり、その結果、新しい配達区域についてのデータの入力が可能となる。顧客への配達を終了した後、「終了」キー2dが押される。モバイルデータ端末1のプログラムは、配達が完了したかどうかを確認する。もしそうであれば、モバイルデータ端末1のディスプレイ4は、表示画面40を表示する。

【0026】第2のライン40c(図9参照)を選択することにより、配達機能「商品及び/又は商品用コンテナ」が呼び出される。図12は、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについてのバーコード321b, 322a, . . . . 322a, 322b, 322cを入力するためのライン46aを備えた表示画面46を表示する。商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについて第1のライン46aに示された数は、顧客201, 202~20nの第2のライン46bに示された数と比較される。商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについての数は、第1の部分及び第2の部分から構成される。1から5までの位置を備えた第1の部分が、顧客の数に関係する一方、6から10までの位置を備えた第2の部分は、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cについての数に関係している。

【0027】この場合、顧客201, 202~20nについての数は、商品及び/又は商品用コンテナ221a, 221b, 222a, . . . . 222a, 222b, 222cにおける顧客201, 202~20nについての数に一致しなければならない。このようにして、巡回区域における顧客

20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub>~20<sub>n</sub>が、集貨向けの正しい商品及び／又は商品用コンテナ22<sub>1a</sub>, 22<sub>1b</sub>, 22<sub>1a</sub>, . . . 22<sub>na</sub>, 22<sub>nb</sub>, 22<sub>nc</sub>を出しているかどうかを確認することができる。もし間違いがあれば、モバイルデータ端末1が、例えば「集貨間違い」のメッセージを表示する。「データ取得」キー2cを押すことにより、数を示すライン46aの領域は、再び空白になり、それ以上の商品及び／又は商品用コンテナについてのデータの取得が可能となる。顧客に対する集貨ラウンドの完了後、「ジャンプ」キー2cが押されると、表示画面46の第2のライン46bへの切り換えが為され、また別の顧客において、集貨が実行され得る。集貨が完了した後、「終了」キー2dが押される。モバイルデータ端末1のプログラムは、集貨が完了したかどうかを確認する。もしそうであれば、モバイルデータ端末1のディスプレイ4は、表示画面40を表示する。

【0028】モバイルデータ端末1からコンピュータシステム29へのデータの転送は、メインメニュー34における第3のライン34cを選択することにより実行される。モバイルデータ端末1はまた、データが送信に有効であるかどうかを確認する。もしそのデータが送信に有効であれば、上記モバイルデータ端末1のディスプレイ4は、「モバイルデータ端末をコンピュータに接続せよ!」というコマンドを備えた表示画面48(図13参照)を表示する。「入力」キー2hを押すことにより、送信が開始される。送信の完了後、送信がうまく行われたことを示すメッセージがあらわれる。「入力」キー2hを押すことにより、ディスプレイ4は、メインメニューの表示画面34に戻る。

【0029】上記メインメニュー34の第4のライン34dが選択されると、ディスプレイ4には、表示画面50(図14参照)があらわれ、ユーザは、日付/時間を変更することができる。許可されない改竄を防止するためには、表示画面50のライン50aに、パスワードが入力される必要がある。正しいパスワードが入力されると、日付に関する第1のライン52aと時間に関する第2のライン52bとを備えた表示画面52(図15参照)が、モバイルデータ端末1のディスプレイ4にあらわれる。「終了」キー2d又は「入力」キー2hを押すことにより、ユーザは、メインメニュー34に戻されることになる。

【0030】尚、本発明は、例示された実施の形態に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良あるいは設計上の変更が可能であることは言うまでもない。

【0031】

【発明の効果】以上の説明から明かなように、本発明によれば、モバイルデータ端末に一体化されたバーコードスキャナを用いて、配達及び集貨を制御するのに必要な全てのデータが、上記モバイルデータ端末に読み取ら

れ保管され得る。それらのデータは、制御センターにおいて読み取られ、それによって、プロトコル化された完全な配達又は集貨が可能となる。また、上記モバイルデータ端末により収集されたデータをサービスセンターにおけるコンピュータシステムへ転送することにより、顧客の問い合わせに対して回答が必要とされる場合にも、迅速に且つ確実に作動し得る手段がもたらされる。全てのデータは、データバンクに保管され、従来の検索技術を適用することにより利用され得る。更に、上記モバイルデータ端末において実行されるプログラムは、商品を配達する、若しくは輸送車両に積載するプロセスの間に、特定区域に対応した正しい商品/商品用コンテナが積載されているかどうかを確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るモバイルデータ端末の平面図である。

【図2】 上記モバイルデータ端末の背面図である。

【図3】 上記モバイルデータ端末の正面図である。

【図4】 上記モバイルデータ端末の側面図である。

【図5】 商品/商品用コンテナを顧客から集貨したり顧客へ配達したりするための方法の概要図である。

【図6】 上記モバイルデータ端末のディスプレイにおけるメインメニューを示す。

【図7】 ドライバのデータを表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図8】 ドライバのデータの確認事項を表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図9】 配達/集貨の巡回に有用なメニュー機能を表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図10】 積載されたコンテナのデータを表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図11】 配達されるコンテナのデータとともに顧客のデータを表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図12】 配達されるコンテナのデータとともに顧客のデータを表示する図11と異なる上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図13】 データが転送されたという知らせを表示する上記モバイルデータ端末の表示画面を示す。

【図14】 システムデータを変更するための上記モバイルデータ端末のディスプレイにおける入力メニューを示す。

【図15】 システムデータを変更するための表示画面を示す。

【符号の説明】

1...モバイルデータ端末

2...キー

4...ディスプレイ

10...バーコードスキャナ

20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub>...20<sub>n</sub>...顧客

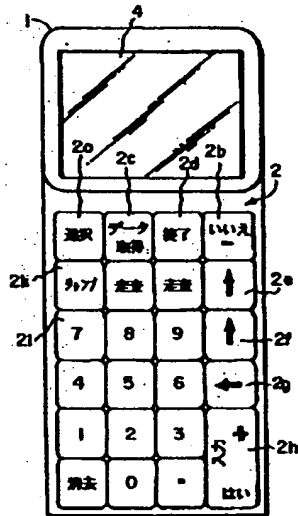
13

14

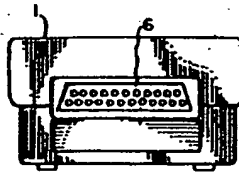
221a, 221b, 222a, . . . 222a, 222b, 2  
 22c...商品/商品用コンテナ  
 24...ドライバ

26...輸送車両  
 28...サービスセンター

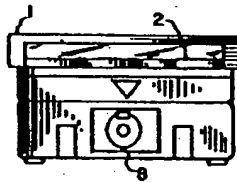
【図1】



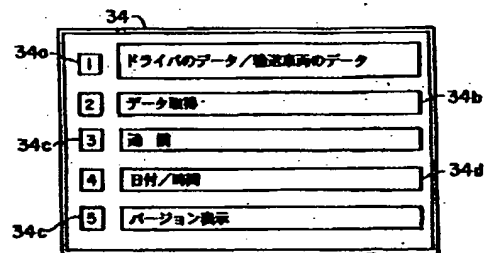
【図2】



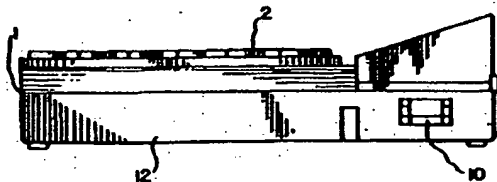
【図3】



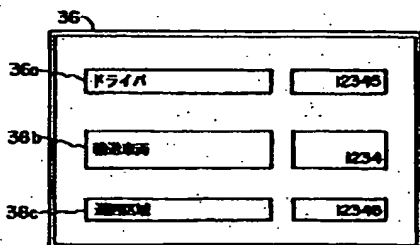
【図6】



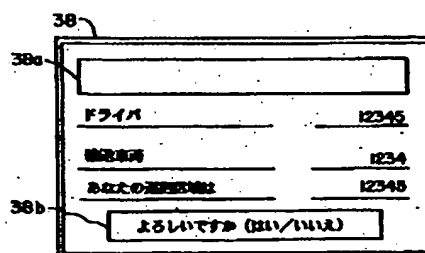
【図4】



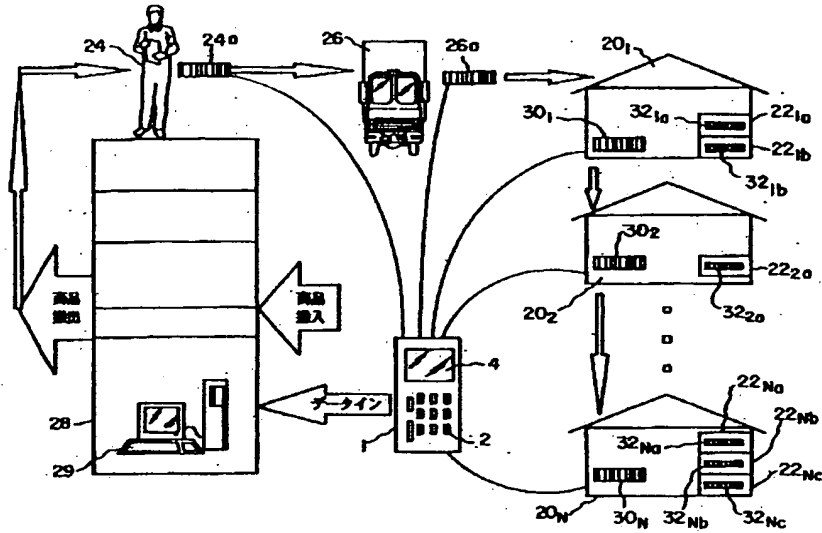
【図7】



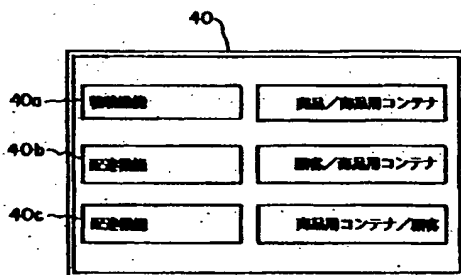
【図8】



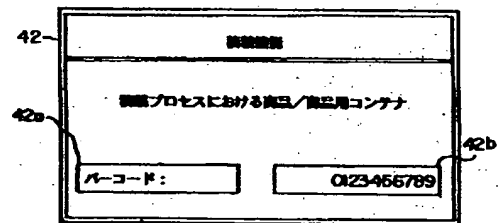
【図5】



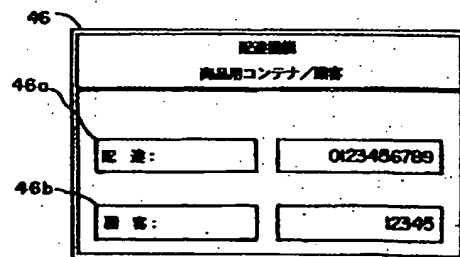
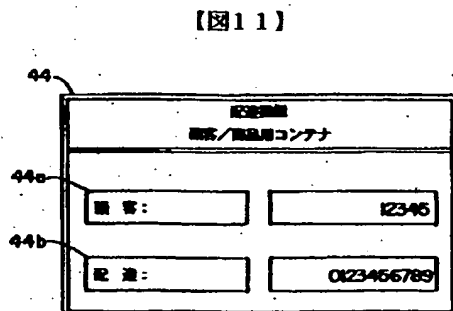
【図9】



【図10】



【図12】



【図13】

【図14】

【図15】

## フロントページの続き

(71)出願人 598009692

オプティマ・ゲゼルシャフト・ミット・ベ  
シュレンクテル・ハフツング  
Optima GmbH  
ドイツ連邦共和国45143エッセン、アルテ  
ンドルファー・シュトラッセ255番

(72)発明者 ホルスト・ライヒル

ドイツ連邦共和国70839ゲーリンゲン、ベ  
ルケシュトラッセ6番

(72)発明者 ベーター・シルムベック

ドイツ連邦共和国64521グラブアーゲラウ、  
ヴァルター・ラテナウ・シュトラッセ2番

(72)発明者 ハーゲン・エム・タンツェン

ドイツ連邦共和国42555ヴェルバート、ア  
ン・デン・アインザート47番